

AP

THOMSON

DELPHION

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

My Account | Products

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derive

## The Delphion Integrated View

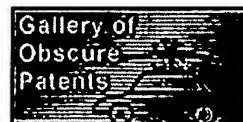
Buy Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File: [Create new Wor](#)View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)[Em](#)Title: **JP56111171A2: TAPE AUTOMATIC LOADER FOR TAPE CASSETTE**Country: **JP Japan**Kind: **A**Inventor: **NAKAMURA OSAMU;  
MORIOKA MANABU;  
SAWADA SEIICHI;**Assignee: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)Published / Filed: **1981-09-02 / 1980-02-05**Application Number: **JP1980000013158**IPC Code: **G11B 23/00;**Priority Number: **1980-02-05 JP1980000013158**

Abstract:

PURPOSE: To enable to load a tape the automatically without giving a damage to tape, by taking out a tape mounted on a pallet with tape shape pins and hollow fixed pins onto a given running path and loading it in a half case with a reel in the absorbed state by a reel absorber.

CONSTITUTION: Loading is made so that the holes of reels 3, 4 winding tape 2 are absorbed to reel reception pins 19 on a pallet 17, and the reference hole of a half case 1 is inserted to the positioning pin. Further, when the pallet 17 is moved toward the arrow C, a tape 2 is taken out and the reels 3, 4 come beneath an absorbing element 36. After that, a lifting plate 34 is down and after it is taken out on the run path with tape shape pins 40, 41 and the shaping is finished, the reels 3, 4 are absorbed with the element 36 to lift up the lifting-up plate 34. Then, the pallet 17 moves toward the arrow C, the lifting down plate 34 is down and the tape 2 is loaded in the half case 1.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&amp;Japio

Family: **None**Other Abstract Info: **None**[Nominate](#)[this for the Gallery...](#)

BEST AVAILABLE COPY



© 1997-2003 Thomson Delphion

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—111171

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 11 B 23/00

識別記号

庁内整理番号  
7177—5D

⑭ 公開 昭和56年(1981)9月2日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑮ テープカセットのテープ自動装着装置

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭55—13158

⑰ 発 明 者 沢田誠一

⑱ 出 願 昭55(1980)2月5日

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑲ 発 明 者 中村修

⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

門真市大字門真1006番地

㉑ 発 明 者 森岡学

㉒ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

テープカセットのテープ自動装着装置

2、特許請求の範囲

テープを巻いたリールが収置されるリール受け  
ビンおよび前記テープの裏面に接触してテープを  
引出すテープ引出ピンを有するパレットと、この  
パレットに対して垂直方向に昇降しかつ前記テー  
プをハーフケースのテープガイド部材に干渉しな  
い走行系路になるようにテープを引出すテープ整  
形ピン、中空固定ピンおよび前記リールを吸着す  
るリール吸着子を有する昇降プレートとを備え、  
前記テープ整形ピン、中空固定ピンによりパレ  
ットに収置したテープを所定の走行系路に引出して  
リール吸着子により前記リールを吸着した状態で  
ハーフケースに装着することを特徴とするテー  
プカセットのテープ自動装着装置。

3、発明の詳細な説明

本発明はテープカセットのテープ自動装着装置  
に関するもので、詳しくはカセットの下側のハ-

ーフケースに關係部品を全て組込んだ後において、  
ハーフケースへのテープの自動装着を容易に行え  
るようにしたものである。

従来、テープカセットにおいて、ハーフケー  
ス内にテープを装着する作業は簡単な器具を使  
って手作業で行っており、作業者に対して作業  
の熟練と細心の注意が要求され、生産性を向上  
させることができなかった。また、リールの径  
とリールに巻回されたテープの径との間に差が  
ほとんどないため、テープがばらけたり、ハ  
ーフケースとリールとの間でテープのかけこ  
みなどが生じたりしてテープが傷付くなど、  
品質面においても問題となっていた。

本発明はこのような現状に鑑み成されたもの  
であり、以下本発明によるテープカセットの  
テープ自動装着装置について、第1図～第8図  
の図面を用いて説明する。

まず、第1図を用いてテープカセットの構造  
を説明する。第1図において、1は樹脂製の  
下側のハーフケースであり、このハーフケー  
ス1には、

3.

テープ2を巻回したリール3, 4が回転自在な状態で収納されている。また、このハーフケース1には、前記リール3, 4の回転によるテープ2の送りをガイドするテープガイド5, 6およびガイドボール7, 8が直立した状態で取付けられている。9はガイドボール7にテープ2を押付けてテープ2の弛みを防止するテープパッド、10, 11は先端が前記リール3, 4の外周に設けた歯(図示せず)に係止するほぼL形状のブレーキレバーであり、このブレーキレバー10, 11はほぼく字形状のパネ12により、先端が前記リール3, 4の外周の歯に当接する方向に付勢されている。また、このブレーキレバー10, 11は、リリースレバー13により前記リール3, 4の歯との係止が解除される。14は上側のハーフケース(図示せず)の前面に回転自在に設けた扉をロックするロックプレートであり、ロックプレートパネ15によって付勢されている。また前記ハーフケース1には、基準孔1a, 1bが設けられている。

5

それぞれ回転する。また、前記リール受けピン19a, 19b, 19c, 19dの他端は、パレット17を貫通して裏面側に突出して軸受部24a, 24b, 24c, 24d(軸受部24b, 24dは図示せず)により回転自在に支持されているとともに、ブレーキシュー25a, 25b, 25c, 25d(ブレーキシュー25b, 25dは図示せず)によって常時制動がかけられている。また、このリール受けピン19a, 19b, 19c, 19dのうちリール受けピン19a, 19cの裏面側に突出した他端には、テンションスプリング26が配設され、このテンションスプリング26によりリール受けピン19a, 19cは常時反時計方向に強く付勢されている。また、前記パレット17の一端には板27が固定され、さらにこの板27の他端には把手28が取付けられるとともに、回転軸29が回転自在に取付けられている。この回転軸29には操作ダイヤル30および伝達車31が固着されており、操作ダイヤル30を回わして伝達車31を回転させることによりこの回転はベル

次に、本発明の一実施例によるテープ自動装荷装置について、第2図〜第8図を用いて説明する。

第2図に本発明の一実施例によるテープ自動装荷装置の全体構成を示しており、第2図において16は装置基台であり、この装置基台16上にはパレット17が摺動自在に載置されるレール18a, 18bが取付けられている。

このパレット17は第3図および第4図に示すような構造であり、前記テープカセットのリール3, 4の孔に挿着されるリール受けピン19a, 19b, 19c, 19dと、ハーフケース1の基準孔1a, 1bに挿着される位置決めピン20a, 20bと、前記リール3, 4に巻かれたテープ2をテープ2の裏面に接触して引出すテープ引出ピン21a, 21bとが設けられている。このパレット17において、テープ引出ピン21a, 21bは支持ピン22a, 22bを中心にしてパレット17に設けた三日月状の溝23a, 23bの範囲で揺動可能であり、テープ引出ピン21aは反時計方向、テープ引出ピン21bは時計方向にそれ

6

ト32を介して前記リール受けピン19cの他端に取付けた伝達車33に伝達され、これによってリール受けピン19cが回転する。さらに、把手28を持って押したり、引いたりすることによりパレット17がレール18a, 18b上をスライドする。

また、第2図において、34は昇降プレートであり、この昇降プレート34は前記パレット17に対して垂直方向に昇降するように、前記装置基台16に直立状態で取付けた支持軸35a, 35b上を昇降する。36a, 36bは前記パレット17上のリール受けピン19a, 19bに孔を挿着したリール3, 4を吸着するためのリール吸着子であり、このリール吸着子36a, 36bはカセット内に装荷されたリール3, 4の間隔と同じ間隔をあけて前記昇降プレート34に取付けられており、またこのリール吸着子36a, 36bは空気による吸引を用いたものであり、パイプ37a, 37bにより空気が吸入される。このリール吸着子36a, 36bには、連結板38a, 38bを

介して中空固定ピン39a, 39bが固定されてお  
り、この中空固定ピン39a, 39bには第6  
図に示すように、テープ2をガイドした状態でテ  
ープカセットのガイドボール7, 8が挿入される。  
また、この中空固定ピン39aの先端部は面取り  
されて面取り部39a'が設けられており、この面  
取り部39a'によってテープパッド9とガイドボ  
ール7との間に隙間が設けられる。40a, 40b  
および41a, 41bはテープ整形ピンであり、  
テープ整形ピン40a, 40bは駆動部42によ  
り矢印A, A'方向に移動し、またテープ整形ピン  
41a, 41bは駆動部43により矢印B, B'方  
向に移動するものである。

ここで、パレット17上に設置されたリール3,  
4は第7図および第8図に示すように、リール吸  
着子36a, 36bによって真空吸着され、そし  
て昇降プレート34の上昇によって引上げられる。  
その後、リール吸着子36a, 36bに吸着させ  
た真下にハーフケース1がくるようにパレット  
17を移動させ、そして昇降プレート34を下降

9

えられ、テープを引出す時の形状のくずれがない。  
また、この時、パレット17上に装填したリール  
3, 4は、リール吸着子36a, 36bの真下に  
くる。この時の状態を示すのが第2図である。

その後、昇降プレート34を下降させてリール  
3, 4にリール吸着子36a, 36bを被せ、こ  
の状態ではテープ整形ピン40a, 40b, 41a,  
41bを駆動部42, 43によって矢印A, A',  
矢印B, B'方向(第2図に図示)に移動させると、  
テープ2は第6図において、2点鎖線の状態から  
ハーフケース1のテープガイド部材に干渉されな  
い走行系路状態である実線の状態に引出され、パ  
レット17のテープ引出ピン19a, 19bから  
テープ2が外れる。この時も、テープ引出ピン  
19aに加えられているテンションによりテープ  
2を引出した時の形状のくずれはない。

このテープ2の整形動作を完了した後、適当な  
タイミングをとって昇降プレート34に固定した  
リール吸着子36a, 36bより空気を吸引して  
リール3, 4を吸着し、昇降プレート34を上昇

させることにより、テープ2を巻取ったリール3,  
4をハーフケース1内に装填することができる。

次に、上記構成におけるテープ自動装填装置に  
ついて動作を説明する。

まず、パレット17上にリール受けピン19a,  
19bにテープ2を巻いたリール3, 4の孔が挿  
着されるように装填するとともに、同じく位置決  
めピン20a, 20bがハーフケース1の基準孔  
1a, 1bに挿着されるようにハーフケース1を  
装填する。

そして、パレット17を矢印C方向に移動させ  
ると、テープ引出ピン21aが反時計方向に、ま  
たテープ引出ピン21bが時計方向にそれぞれ回  
転し、テープ2はリール3が時計方向に回転する  
ことにより引出される。この時、リール受けピン  
19aには常時制動がかかっているため、テープ  
2の引出しのオーバーランは防止され、しかもリ  
ール受けピン19aには、テンションスプリング  
26によって軽く反時計方向に付勢されているた  
め、テープ2に軽いテンションが反時計方向に加

10

される。

次いで、パレット17をさらに矢印C方向(第  
2図に図示)に移動させ、前述のテープ整形動作  
が行われた所にハーフケース1を位置させる。こ  
の状態では昇降プレート34を下降させると、リ  
ール3, 4はハーフケース1内の所定の位置に、テ  
ープ2がガイドボール7, 8およびテープガイド  
5, 6に干渉することなく装填される。この時、  
リール吸着子36a, 36bに固定している中空  
固定ピン39a, 39bにガイドボール7, 8が  
挿入され、そして中空固定ピン39aの先端の面  
取り部39a'によってテープパッド9がガイドボ  
ール7から離れる方向に押されて拡げられること  
になるため、テープパッド9を取付けた後でもテ  
ープ2を傷付けることなくガイドボール7とテ  
ープパッド9との間に介在させることができる。

このようにハーフケース1内にリール3, 4が  
装填された後、リール吸着子36a, 36bから  
の空気の吸入が止められて吸着子36a, 36b  
からリール3, 4が離れる。この後は、操作ダイ

11

ヤル30を回わしてリール受けピン10を時計方向に回転させてテープ2を緩め、昇降プレート34を再び上昇させればよい。この時、リール受けピン190を時計方向に回転させてテープ2を緩めているのは、テープ整形ピン40a, 40b, 41a, 41bおよび中空固定ピン39a, 39bが昇降プレート34と共に上昇した際に、テープ2が擦られるのを防ぐためである。

そして、昇降プレート34を上昇させた後、テープ整形ピン40a, 40b, 41a, 41bを元の位置に戻し、またバレット17を最初の位置に戻してテープ引出ピン19a, 19bを元の位置に戻すことにより、作業は終了する。

以上の説明から明らかなように本発明によるテープカセットのテープ自動装着装置によれば、ハーフケースへのテープ装着を自動的に行うことができ、しかもテープの磁気面に接触するのが中空固定ピンのみで、かつテープの引出時、整形時にはテープに対してテープ引出ピンおよびテープ整形ピンが真横から接触するため、テープにいたず

らに不均一な力が加わることがなく、テープ装着時にテープが傷付いたりして品質が低下してしまうということがない。

このように本発明によれば、ハーフケースへのテープの装着の作業性を一段と向上させることができるとともに、テープ装着時にテープを傷付けたりすることがなく、品質の安定したテープカセットを得ることができるのである。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は一般のテープカセットの構造を示す平面図、第2図は本発明の一実施例によるテープカセットのテープ自動装着装置の全体構成を示す斜視図、第3図は同装置のバレットを示す斜視図、第4図は同装置のバレット部分の構造を示す断面図、第5図は同装置の中空固定ピンを示す断面図、第6図は同装置におけるテープの引出しを説明するための説明図、第7図および第8図は同装置の昇降プレートの動作を示す側面図である。

1……ハーフケース、2……テープ、3, 4……リール、5, 6……テープガイド、7, 8……

13

ガイドボール、9……テープパッド、17……バレット、19a, 19b, 19c, 19d……リール受けピン、34……昇降プレート、36a, 36b……リール吸着子、39a, 39b……中空固定ピン、40a, 40b, 41a, 41b……テープ整形ピン。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

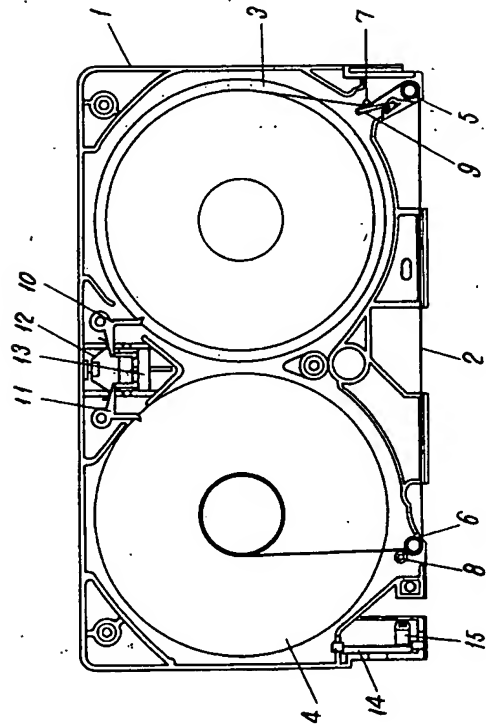
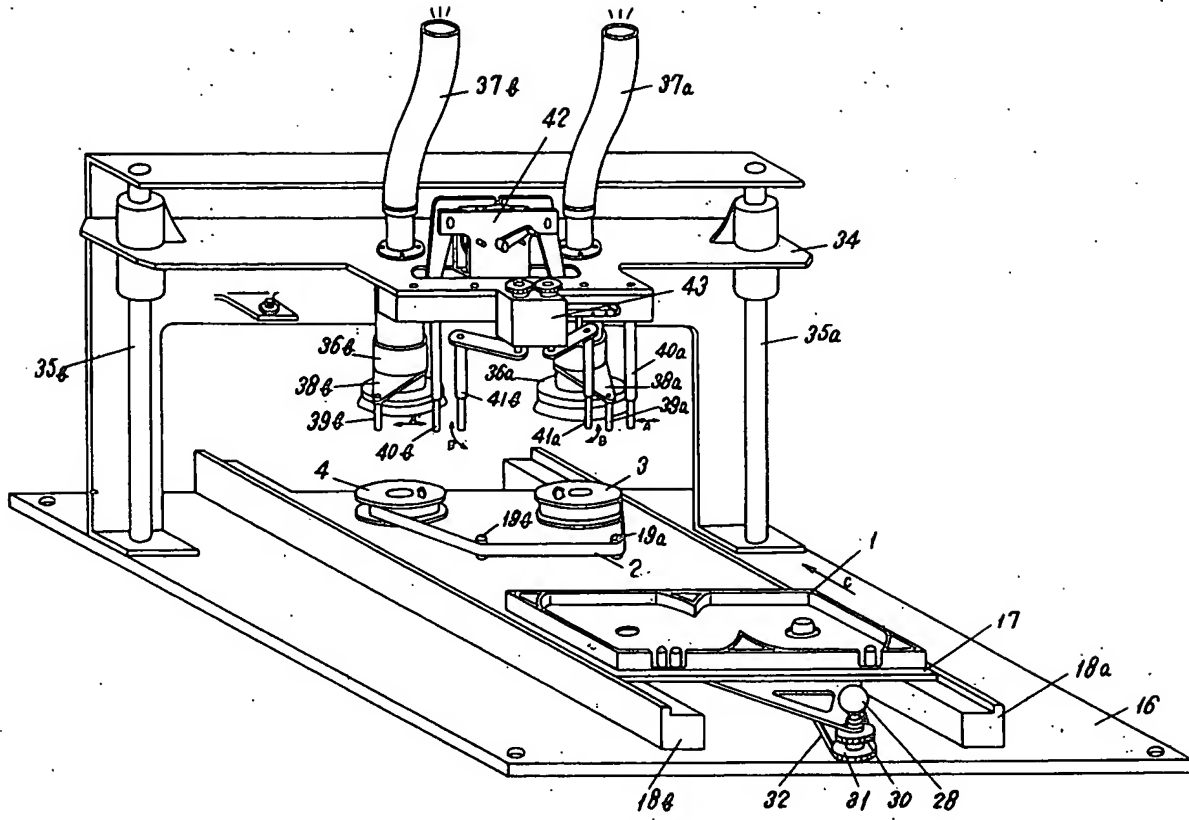
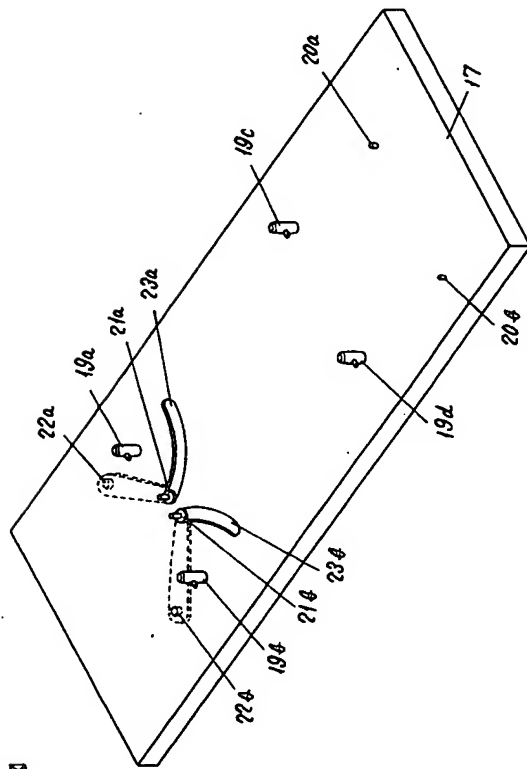


図  
1  
概

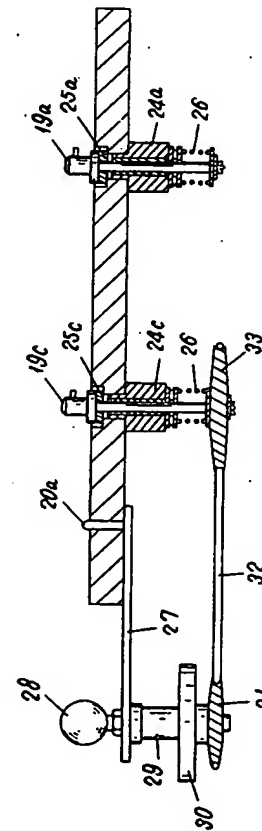
第 2 図



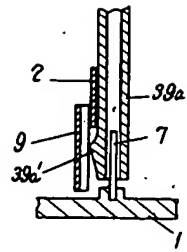
第 3 図



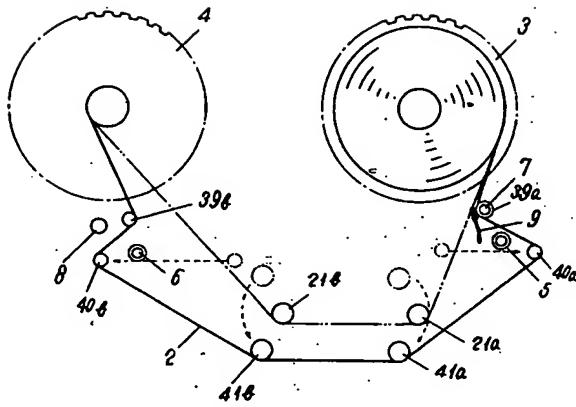
第 4 図



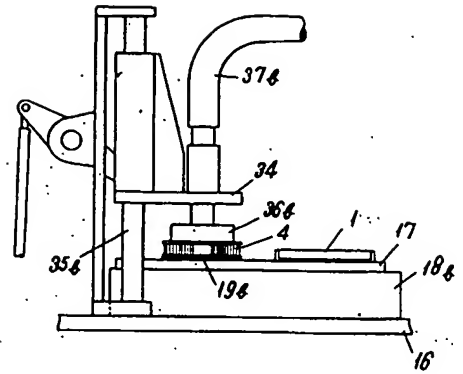
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

